MOS-17
設置ガイド

Echoflex Solution, Inc.
#1, 38924 Queens Way | Squamish
British Columbia | Canada V8B OK8
Toll Free : (888) 324-6359
sales@echoflexsoluitons.com |
www.echoflexsolutions.com

©2011-2012 Echoflex Solution, Inc.
Specifications subject to change
without notice.
Part # 8DC-5036 | Revision 1.4

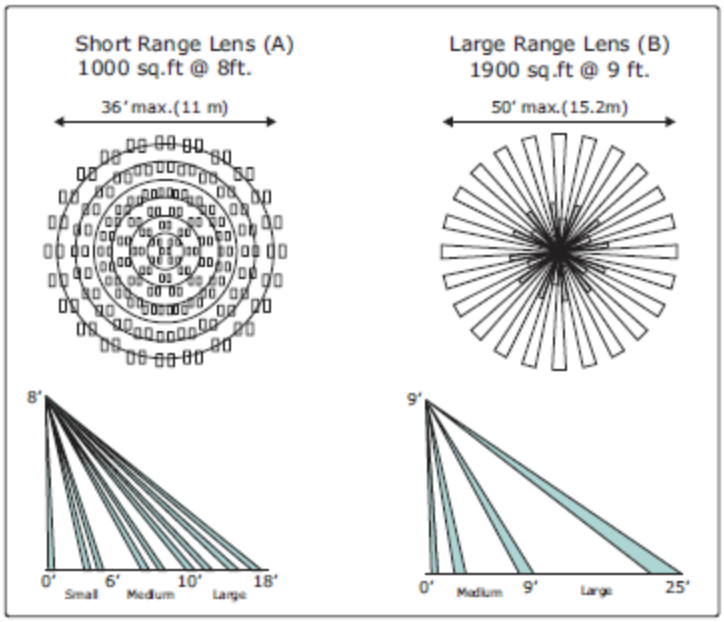
製品概要

MOS-17Cはワイヤレスで、エネルギーハーベスティング、天井取り付け型の赤外線(PIR)人感センサーです。これは屋内で使用し、天井の高さが約240cmから300cmが最も有効な範囲です。
センサーは、最低100秒間隔で室内の在/不在信号を発信します。
MOS-17は6個の太陽電池で作動し、90時間以上電池バックアップなしで作動できます。この製品は、効率的な電源システムと同調されたセンサー回路によって、人を即座に感知し、自動的に作動する理想的なアプリケーションです。
ウォークテスト機能では、センサーが位置を確認するテストができます。その際にツールもソフトウェアも必要ありません。また搭載されているスライドスイッチが低感度設定を選択している時は、ペットの動きや他の感知する必要のない動作を感知してしまうことを減少できます。

RIPの動作検出

PIRセンサーは、物体によって発せられた赤外線の熱の動きを検出する光学センサーです。 このセンサーは、人体温度の熱を検出するように構成されています。
センサーには、感知するものをそれぞれの範囲ごとに焦点を合わせるレンズがあります。これは、赤外線が感知した動きが、レンズの範囲の内外を移動することを検知する赤外周波数の動きです。
人がセンサーの近くにいる場合は、赤外光は強くなります。センサーの範囲は2つの方法で計算されます。1つは、床やテーブル/デスクから90cmの高さから天井までと2つ目はセンサーからの直線距離です。

センサー範囲



このセンサーには2種類のレンズがあります。
1つ目のレンズは、細かい動きの検出に適した高いセンサー密度のレンズです。しかしこのレンズは、狭い範囲しか見ることができません。2つ目のレンズは広い視野がありますが、細かい動作検出にはあまり適しません。
センサー範囲は、2つのフィールドに別れています。
1） **小さい動き** -- これは、センサーに最も近い範囲で、手の振り、コーヒーカップを持つ動作や電話の受話器を取り上げるような細かな動作を感知します。この感知は、天井が高くなるほど難しくなっていきます。小さい動作を感知する必要がある場合は、天井高に注意し、300cm以上ある天井にはMOS-17を使用しないでください。
2） **大きい動き** -- これは、「小さい動き」の範囲の外側からセンサーの限界範囲までの領域です。センサーから遠ざかるほど赤外光は弱くなり、感知するためにはより大きな、歩くような動作が必要になります。

センサー設置

センサーを設置するための3つの基本事項は

1) センサーは、必要で適切な感知検出のためだけに設置すること。

2) 受信機の無線範囲内に設置すること。

3) 必要な量の太陽光を取り入れることができるように設置すること。

センサーの検出範囲

■ センサーは、キャビネットや本棚などといった、物を通して人を感知検出することはできません。

■ 熱風などがでる吹出口の近くにセンサーを設置しないでください。センサーが誤作動をおこす可能性があります。少なくとも120cmは離して設置してください。

■ 白熱灯の近くは誤作動のおそれがあります。

■ センサーに対して垂直な動作やセンサー方向への動作は、感知しづらいものです。感知するには、赤外線を遮る動作が必要です。センサーの場所を探してみてください。動作は赤外線を横切っているはずです。

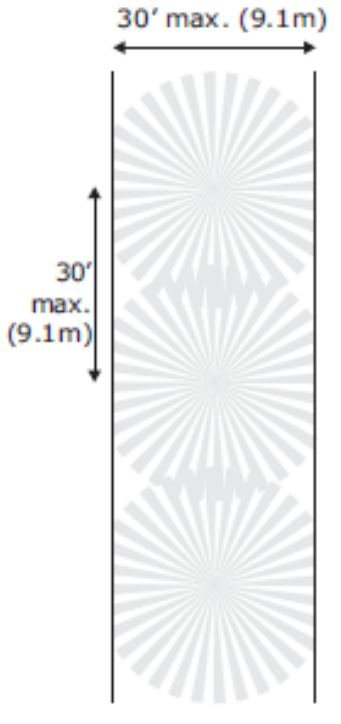
■ 設置する場所でどういった動作をするのか – 例えば歩く動作が多いのか、手の動きが多いのかなどを判断してください。手の動きなどの小さい動作は、天井高240cmに設置したレンズA(前ページ図)から、最大180cmが検出範囲です。歩くなどの大きい動作は、天井高240cmのレンズAから最大610cmまでと検出範囲が大きくなります。

■ オフィスや教室といった、約140㎡(12m×12m)の広さかそれ以下の部屋又はスペースには、1個のセンサーで十分な場合がほとんどです。センサーが周辺スペースの動作を感知できるように、できるだけ中心に位置取りしてください。

■ 広い部屋やスペースの場所には、センサーを設置する前にプラニングをしてください。どこに人が座るのか、どこにドアがあるのかなどの、トラフィックパターンを決定してください。そして、検知パターンが出入口より外に出ないように位置を決めてください。

■ 廊下のアプリケーションにおいては、通行と検知パターンはほとんどの場合同じです。センサーを最大9.1mごとに置くことが、最良の方法です。(右図参照)

■ オープンオフィスやオープンフロアーでは、1つのセンサーでは足りない場合があります。センサーを追加する場合は、壁や家具といった遮蔽物のグリッド調整を行い、それぞれのセンサーの位置を決めていきます。(右図参照)



Hallway Application

無線範囲

MOS-17はEchoflexの照明制御機器に使用されるワイヤレスの送信機です。照明コントローラと共に扱うワイヤレス送信機は、プラニングしてから取付けるようにしてください。建築材料やテナントの家具、備品などを考慮にいれて、コントローラと送信機の設置場所を決めます。防火戸、エレベータ・シャフト、吹き抜け、倉庫や大きい金属製品も無線障害を引き起こし、通信できなくなるので注意してください。

無線範囲の計画

図面や配置図に、直径30mの円を描き、最適の送信機とコントローラ位置を決定してください。建築材料による無線範囲の問題については、下記の表を参照してください。

現場のウォークテストと位置の設定には、EPM100Cを使用してください。EPM100Cは、送信機から信号強度を示す携帯端末の使い勝手を向上させます。EPM100Cは、あなたがコントローラを取り付けたい位置で、適切な信号の受信を確認します。

材質	減衰量
木材	0 – 10%
プラスターボード	0 – 10%
ガラス	0 – 10%
レンガ	5 – 35%
MDF	5 – 35%
鉄筋コンクリート	10 – 90%
金属	90 – 100%
アルミニウム	90 – 100%

材質	一般的な範囲
見通し距離	30m 廊下
見通し距離	100m 吹抜け
プラスターボード	30m、壁通過 5 ヶ所
レンガ	20m、壁通過 3 ヶ所
コンクリート	20m、壁通過 3 ヶ所
鉄筋コンクリート	10m
天井板	天井板 1 枚

詳しい情報は「無線範囲の計画」をダウンロードしてください。
http://www.echoflexsolutions.com/downloads/Reliable Range Planning_0308.pdf

信号の減衰

無線信号は、通り抜ける材質によって減衰を余儀なくします。密度の濃い、金属などの材質は信号が通りづらく、信号の範囲を減少させてしまいます。

センサーの設置

MOS-17センサーを設置するには、両面テープかネジが必要です。穴を開けられない材質の場合は、壁面取付け用金具を用意してください。

1) マイナスドライバーを透明なプラスチックカバーのツメに引っ掛けて、カバーを台座から取り外してください。
2) カバーを外すには、最低2ヶ所のツメを引っ掛けてください。
3) 取り付けたい場所にセンサーを当て、鉛筆で穴を開ける位置に印をつけてください。
4) 印をつけた場所にネジを取り付けてください。その際、ネジは最後まで締めないで、少し残しておいてください。
5) MOS-17センサーにある取付け用の穴を、ネジの頭に差し込み横にずらしてください。センサーが支えられます。
6) ネジを締めてください。締め過ぎないように注意してください。
7) プラスチックカバーを元にもどしてください。

感度の調整

MOS-17センサーには、ユーザーが感度を最大、又は最小に選ぶことができるスライドスイッチがついています。スイッチを最小にすると、感知する必要のない動作の感知は軽減できます。出荷時の設定は最大になっています。
感度設定を変えるためには

1) マイナスドライバーを透明なプラスチックカバーのツメに引っ掛けて、カバーを台座から取り外してください。
2) スイッチをどちらかに設定してください。
3) プラスチックカバーを元にもどしてください。

電池の交換

MOS-17センサーは、光エネルギーを蓄えるためにCR2032電池が必要です。センサー出力に基づいて、照明の入り切りがあるアプリケーションのためにも、電池をセットすることをお勧めします。

1) マイナスドライバーを透明なプラスチックカバーのツメに引っ掛けて、カバーを台座から取り外してください。
2) 古い電池を抜いてください。抜く時にドライバーは使用しないでください。
3) 新しい電池をはめ込んでください。
4) プラスチックカバーを元にもどしてください。

ウォークテスト機能

ウォークテスト機能では、インストーラーが部屋の使用パターンによるセンサーの位置のテストができます。小さい手の動作が感知される領域が、センサーに十分な近さにあることを保証するテストです。

NOTE:ウォークテストをする前に、MOS-17を光にあてて充電してください。

1) LINKボタンを押してウォークテストをスタートしてください。
2) 歩行が検出されると、内蔵されたLEDが点滅します。テストされている間、LEDは点滅しています。
3) 範囲テストは約60秒で終了し、再び通常動作に戻ります。

MOS-17と受信機の連結

MOS-17Cを受信機に連結すると、センサーとコントローラの間で通信リンクを作成します。

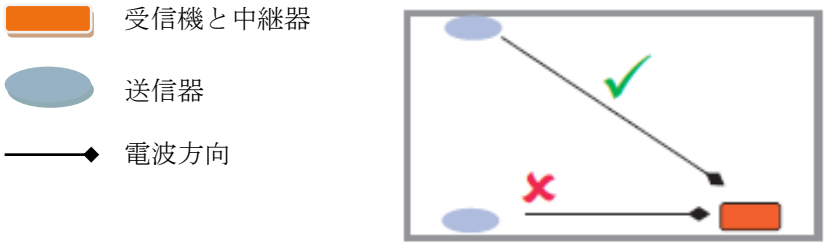
1) 受信機をリンクモードに設定してください。
2) MOS-17CセンサーのLINKボタンを押します。センサーはTEACH電波を受信機に送ります。
3) リンクモードを解除してください。

機器取扱説明書を参照してください

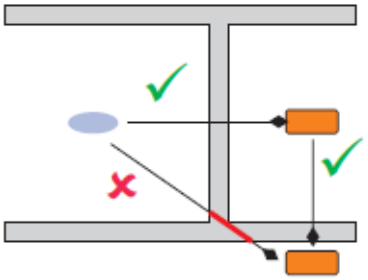
ソーラーパネル

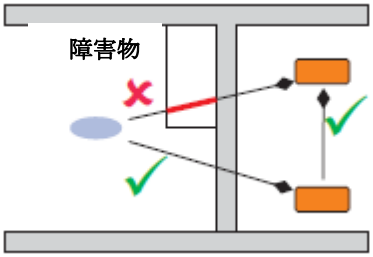
設置アドバイス

■ 電波は壁面近くで干渉したり、散乱、反射などの影響が大きく反映されるので、受信機と同じ壁に設置するのを避けてください。



■ 壁面に浅い角度で電波が透過するような設置は避けてください。この設置では、厚い壁を透過するのと同じになり、壁の材質よっては送信電力を多く必要とし、結果的に送信能力が大幅に落ちてしまいます。





■ 大きい障害物は避けてください。 代替の位置に受信機を置いて電波妨害を防ぐか、又は中継器を設置して、障害物を避けるようにしてください。

■ 他の高周波発信機の近くに受信機を設置しないでください。 コンピュータ、ビデオ装置、Wi-Fi/LANルータ、グローバルシステムモデムやモニターなど他の干渉する機器から、少なくとも50cmは離して設置してください。送信機は他の高周波発信機に隣接して設置しても何の問題もありません。

EnOcean機器プロファイル

EPP : A5-07-01　　人感センサー – PIR ON, PIR OFF

技術仕様

電源	ソーラーセル,バックアップ用電池(CR2032)
照明光量の作動	最小値 30ルクス(約90cm)
チャージ時間	フルチャージ 200ルクス(約6m)で6時間
初期動作	60秒 30ルクス
フル充電時の動作	0ルクスで6時間後の状態で最小値 60時間 チャージ段階 @ 200ルクス
電波の送信	作動時又はハートビート時
電波のHeartbeat時間	110秒±20秒
交信	
無線周波数	315MHz 又は 868MHz EnOcean無線

注意 : 無線は密封保護されています。この封を切ると、保証はできなくなります。

アンテナ	インテグレーテッド ホイップ
伝送距離	一般的なオフィスで 30m
インプット	LINKボタン 受信機への割当
アウトプット	ウォークテストLED

機械仕様

動作温度	0℃ ～ 30℃
相対湿度	5% ～ 95% (集光していない場合)
重さ	104g
外形寸法	122mm × 38mm
設置方法	ネジ、両面テープ、マジックテープ (別売)

無線認可

Radio Frequency
FCC Part 15.231 - リモートコントロールトランスミッター
315MHz radio equipped – Contains FCC ID : XMG-STM112C
868MHz radio equipped – Contains FCC ID : SZV-STM110
The enciosed device complies with Part 15 of the FCC Rules.
Operation is subject to the following two conditions :
(1) this device may not causes harmful interference and
(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undersired operation.

IC RSS-210 :
315MHz radio equipped – Contains IC : 72561A-STM112C
868MHz radio equipped – Contains IC : 5713A-STM110